MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYIMLAR ve BASILI EĞİTİM MALZEMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNCE HER HAFTA PAZARTESİ GÜNLERİ ÇIKARILIR İLGİLİ MAKAM VE MÜESSESELERE PARASIZ GÖNDERİLİR.

T. C.

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

YILLIK ABONESİ 1000 KURUŞTUR. ABONE TUTARI MALSANDIKLARINDAN BİRİNE YATIRILMALI VE ALINACAK MAKBUZ MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI YAYIMLAR VE BASILI EĞİTİM MALZEMELERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE GÖNDERİLMELİDİR.

TEBLİĞLER DERGİSİ

CİLT: 34 | 22 ŞUBAT 1971 | SAYI: 1645

Talim ve Terbiye Kurulu Kararı:

Karar s.: 28 — Karar t.: 30-1-1971

Konu: Orta dereceli okulların birinci ve ikinci devre birinci sınıflarının Matematik dersi taslak programları ve ders kitapları h.

«Ortaöğretim sistemimizin kuruluşu ile yüksek öğretime geçişin yeniden düzenlenmesi» konusunda VIII. Millî Eğitim Şûrası kararı uyarınca, ortaöğretimin birinci ve ikinci devre programları üzerindeki çalışmalar ilerlemiştir.

Eğitimde temel disiplinlerden biri olan Matematiğin taşıdığı büyük önemi gözönünde bulunduran Bakanlığımız, diğer milletlerdeki gelişmeleri de yakından takip ederek ilkokulların müfredat programlarının geliştirilmesi ile ilgili çalışmaları yapmış, bunların 4. ve 5. sınıf programlarına uygun kitaplar yazdırmak süretiyle Türk eğitim sisteminde yeni bir devreye girmiş ve bunun sonucu olarak da orta dereceli okulların birinci ve ikinci devre birinci sınıflarında okutulacak Matematik dersinin taslak programlarını hazırlamış bulunmaktadır.

Türk vatandaşının yetişmesinde en önemli âmillerden biri olacağı düşünülen matematik öğretiminin, gerçekleştirmek istediği amaç ve direktifleri ve bunların yanında gerekli bilgileri de ihtiva eden bu taslak program metinlerinin adı geçen sınıflarda denenmesi gerekli görülmüştür.

Bu taslak programlara uygun ders kitaplarının da yazılması program geliştirme tekniğinin ayrılmaz bir unsuru olduğundan, orta dereceli okulların birinci devre 1. sınıfı ve ikinci devre 1. sınıf matematik kitaplarının bir örneği ekli taslak programa göre ve 1971 - 1972 öğretim yılında yapılacak denemelere yetiştirilecek şekilde, Bakanlığımızca kurulan komisyonlar tarafından hazırlanması ve ayrıca serbest yazarlar tarafından yazılarak herhangi bir tarihte Bakanlığımıza gönderilecek müsvedde halindeki eserlerin de incelenmesi.

Halen, eski programa göre yazılmış ve sözü edilen sınıflar içinde kabul edilmiş bulunan matematik kitaplarının sadece 1971 - 1972 öğretim yılında ders kitapları listesinde bırakılması ve bundan böyle okutulma sürelerinin uzatılmaması, bu çalışmaların müteakip yıllarda aynı esaslara göre ve kademeli olarak birinci ve ikinci devre 2. ve 3. sınıflara da teşmil edilmesi uygun görülerek, bu hususun Bakanlık Makamının tasviplerine arzı kararlaştı.

Uygundur.
30/1/1971
Akif TUNÇEL
Millî Eğitim Bakanı y.
Meslekî ve Teknik Öğretim
Müsteşarı

LİSE MATEMATİK PROGRAMI TASLAĞI

I — AMAÇLAR:

1 — Lise çağındaki öğrencilere gelişmekte olan matematiğin kapılarını açacak ön bilgiyi vermek.

2 — Çeşitli öğretim dallarına ayrılacak olan öğrencilere gidecekleri yönde yararlı olacak matematiğin temel kavramlarını kazandırmak.

3 — Doğru düşünme kurallarının aksiyomatik bir düzenle gelişebileceğini göstermek, bu nedenle elemanter düzeye indirilmiş çeşitli aksiyonları bir sıra içinde tanıtmak ve bu günün mantık kurallarından yararlanarak ispatlama metodlarını öğretmek ve bunları teoremlerin ispatlarında kullanmak.

4 — Geometrik kavramlar ve modellerden hareketle çeşitli aksiyom sistemlerinin ve çeşitli uzayların varlığını sezdirmek.

5 — Cebirin modern yapısının nasıl kurulduğuna ve bu yapıya dayalı olan vektör yapısının cebir yapısı içindeki özel durumuna değinmek ve bu yapının etkenliğini kavratmak.

6 — Sayı kavramının nasıl geliştiğini ve bu gelişmenin yorumunun nasıl işlediğini göstermek ve bu yorumun güzel inceliklerini öğrencinin gözleri önüne sererek daha ileri matematik ve fen çalışmaları için hüner kazandırmak.

7 — Evrendeki geometrik yapı ile sayılar arasında kurulan ilişkilerin niteliğini incelemek ve bu yönden de sayıların matematik yapıdaki etkenliğini görmek.

8 — Fonsiyon kavramı ile bu kavramın öncellerini iyice açıklığa kavuşturmak ve fonksiyon kavramının bu günün matematiğindeki üstün yerini çeşitli yollardan ortaya koymak ve bu kavramı iyice pekiştirmek.

9 — Fiziksel evrendeki problemlerden matematiksel modelleri meydana getirmek ve geliştirip işledikten sonra tekrar çeşitli problemlerin çözümünde kullanmak.

10 — Öğrencilerin edindiği bilgi, teknik ve becerileri problemleri çözmede, günlük yaşayışlarında ve başka derslerle verimli şekilde uygulamayı sağlamak.

11 — Öğrencilerde;

a) Analiz etme,
b) Tümden gelimle muhakeme etme,
c) Tümevarımla muhakeme etme,
d) Genelleştirme ile düşünme yolunu öğretmek.

12 — Öğrencilerin düşüncelerinin verimini artırmak yönünden:

a) İnceleme, araştırma ve kritik yapma,
b) Öğrendiklerini şema haline koyma,
c) Düzenli, dikkatli ve sebatlı olma,
d) Öğrendiklerini açık ve veciz olarak ifade etme alışkanlığını kazandırmak.

13 — Öğrencilerde bilimsel düşüncenin teşekkülü yönünden:

a) Araştırma tecessüsü uyandırmayı,
b) Tarafsız olmayı,
c) Peşin hükümden kaçınmayı,
d) Açık fikirli olmayı,
e) Bilginin yayılmasını arzu etmeyi kazandırmak.

II — AÇIKLAMALAR:

1 — Matematik öğretiminin her safhasında yukarıda belirtilen amaçlar gözönünde bulundurulmalı, öğretimin planlaması ve sonuçların değerlendirilmesi buna göre yapılmalıdır.

2 — Konular işlenirken verilecek somut örnekler çok kez çevreden ve günlük yaşantılardan alınmalıdır. Yalnız bu örnekler seçilirken yanlış yer etmiş veya etmesi muhtemel izlenimler daha önceden farkedilmeli ve öğrencinin bu yöndeki davranışları önlenmelidir.

3 — İşlemlerin ezbere, doğru ve çabuk yapılması yeterli değildir. İşlemlerin nasıl yapılacağının bilinmesi yanında ne-

den yapıldığının ve o işlemin özeliklerinin iyice bilinmiş olması gereklidir.

4 — Öğretmen, öğrenciler arasındaki kişisel farkları ve şartları gözönünde tutmalı ve gerekirse ileri seviyede olan öğrencileri kişisel çalışmaya ve inceleme yapmaya ayrıca sevketmelidir.

5 — Öğrenciye önceden hazırlanmış bir konuyu işleme yerine o konu ile ilgili kavramları, özellikleri öğrencinin keşfetmesine yardım etmelidir.

6 — Öğrenciye problemlerini kendi kendine kurma ve en güzel çözüm yollarını kendi kendine bulma fırsatı verilmeli; böylece onlara yaratıcı ve sezgisel tarzda düşünmenin esası öğretilmelidir.

7 — Yeri geldikçe düallik kavramlarına ve değişmez kalan (İnvariant) özelliklere dikkat çekilmeli ve matematik kavramlar arasındaki ilişkilerin güzelliği ortaya konularak öğrencinin sentez ve yaratıcılık kabiliyetlerinin gelişmesine yardımcı olunmalıdır.

III. KONULAR

IX. Sınıf: (Haftada 4 saat)

Bölüm: 1 *MANTIK:*
1-1 Önerme, Bileşik Önerme, Önermenin olumsuzu,
1-2 Gerektirme ve Çift gerektirme,
1-3 Matematikte kullanılan niceleyiciler (∃,∀)
1-4 Tanımsız eleman, Tanım, Aksiyon, Teorem, İspat.

Bölüm: 2 *CÜMLE:*
2-1 Cümle kavramı,
2-2 Birleşim, kesişim, Tümleme.

Bölüm: 3 *BAĞINTI - FONKSİYON - İŞLEM:*
3-1 Karteziyen çarpım, Bir noktanın koordinatı,
3-2 Bağıntılarda özelikler,
3-3 Denklik ve Sıralama bağıntısı,
3-4 Fonksiyon,
3-5 İşlem.

Bölüm: 4 *MATEMATİK SİSTEMLER:*
4-1 Modüler aritmetik,
4-2 Grup,
4-3 Halka,
4-4 Cisim.

Bölüm: 5 *SAYILAR:*
5-1 Doğal sayılar,
5-2 Tamsayılar,
5-3 Rasyonel sayılar,
5-4 Reel sayılar,
5-5 Oran ve orantı.

Bölüm: 6 *GEOMETRİK KAVRAMLAR:*
6-1 Doğru, Doğru parçası, Işın, Açı, Üçgen ve Çokgen,
6-2 Mutlak değer ve uzaklık fonksiyonları,
6-3 İki doğrunun konumu, Paralel doğrular ve düzlemler, düzlem ayırma aksiyomu,
6-4 Açılar ve üçgenler,
6-5 Düzlemde paralel doğrular.

Bölüm: 7 *POLİNOMLAR:*
7-1 Polinomların toplanması, çarpılması,
7-2 Çarpanlara ayırma,
7-3 Rasyonel ifadeler,
7-4 Bir bilinmiyenli denklemler.

Bölüm: 8 *ANALİTİK GEOMETRİ:*
8-1 Doğru
8-2 Lineer denklemler.

EDEBİYAT SINIFI

X. Sınıf (Haftada 2 saat)

Bölüm: 1 *DENKLEMLER:*
1-1 İkinci derece denklemleri,
1-2 Birinci dereceden bir bilinmiyenli eşitsizlikler,
1-3 İkinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikler.

Bölüm: 2 *ÇOKGENSEL BÖLGELERİN ALANLARI:*
2-1 Çokgensel bölgeler ve alan kavramı,
2-2 Üçgen ve dörtgenlerin alanları.

Bölüm: 3 BENZERLİK:
3-1 Benzerlik kavramı ve üçgenlerde benzerlik,
3-2 Temel benzerlik teoremleri,
3-3 Dik üçgenlerde benzerlik ve metrik bağıntılar,
3-4 Benzer üçgenlerin alanları.

Bölüm: 4 *ÇOKGENLER ve KÜRELER:*
4-1 Çember ve Kürede temel tanımlar,
4-2 Teğet ve teğet düzlem,
4-3 Çember yayları ve çemberde açılar,
4-4 Teğet ve kesen uzunlukları ve ilişkileri,
4-5 Çemberin analitik incelenmesi.

Bölüm: 5 *CÜMLENİN ÖZELLİKLERİ: (Geometrik yer) ÇİZİMLERİ:*
5-1 Temel çizimler,
5-2 Cümlelerin arakesitleri,
5-3 Üçgenlerde çevrel çember, içten ve dıştan teğet çemberler,
5-4 Eşdeğerli alanlar.

Bölüm: 6 *TRİGONOMETRİ:*
6-1 Trigonometrik fonksiyonların tanımı,
6-2 Trigonometrik fonksiyonların bazı temel özelikleri,
6-3 Trigonometrik fonksiyonların tablosu,
6-4 Trigonometrik fonksiyonların grafikleri.

FEN SINIF

X. Sınıf (Haftada 6 saat)

Bölüm: 1 *DENKLEMLER:*
1-1 İkinci derece denklemleri,
1-2 Birinci dereceden bir bilinmiyenli eşitsizlikler,
1-3 İkinci dereceden bir bilinmiyenli eşitsizlikler.

Bölüm: 2 *UZAYDA DİK DOĞRULAR:*
2-1 Düzlemde ve Uzayda dik doğrular.

Bölüm: 3 *ÇOKGENSEL BÖLGELERİN ALANLARI:*
3-1 Çokgensel bölgeler ve alan kavramı,
3-2 Üçgen ve dörtgenlerin alanları.

Bölüm: 4 *BENZERLİK:*
4-1 Benzerlik kavramı ve üçgenlerde benzerlik,
4-2 Temel benzerlik teoremleri,
4-3 Dik üçgenlerde benzerlik ve metrik bağıntıları,
4-4 Benzer üçgenlerin alanları.

Bölüm: 5 *ÇEMBERLER ve KÜRELER:*
5-1 Çember ve Kürede temel tanımlar,
5-2 Teğet ve teğet düzlem,
5-3 Çember yayları ve çemberde açılar,
5-4 Teğet ve kesen uzunlukları ve ilişkileri,
5-5 Çemberin analitik incelenmesi.

Bölüm: 6 *CÜMLENİN ÖZELLİKLERİ: (Geometrik yer) ÇİZİMLERİ:*
6-1 Teğet çizimleri,
6-2 Cümlelerin ara kesitleri,
6-3 Üçgenlerde çevrel çember, içten ve dıştan teğet çemberler,
6-4 Eşdeğerli alanlar.

Bölüm: 7 *TRİGONOMETRİ:*
7-1 Trigonometrik fonksiyonların tanımı,
7-2 Trigonometrik fonksiyonların bazı temel özelikleri,
7-3 Trigonometrik fonksiyonların tablosu,
7-4 Trigonometrik fonksiyonların grafikleri,
7-5 Kosinüs kuralı,
7-6 Sinüs kuralı,
7-7 Toplama formülleri,
7-8 Özdeşlikler ve denklemler.

Bölüm: 8 *KOMPLEKS SAYILAR:*

8-1 Kompleks sayılara giriş,
8-2 Toplama, çıkarma, bölme,
8-3 Kutupsal ifade,
8-4 Tam sayılı üsler, de Moivre Teoremi,
8-5 Kare kök,
8-6 Kompleks katsayılı ikinci derece denklemleri,
8-7 İkinci dereceden kökler,

Bölüm: 9 *VEKTÖRLER:*

9-1 Vektörlere giriş,
9-2 Geometriye uygulama,
9-3 Vektörler ve Skalerler, Bileşkeler,
9-4 İç çarpım,
9-5 Matematik sistem olarak vektörler.

Bölüm: 10 *LOGARİTMA:*

10-1 Yeni bir fonksiyon olarak logaritmaya giriş,
10-2 log ab = log a + log b,
10-3 log x in özellikleri,
10-4 y = log x in grafiği,
10-5 Bayağı logaritma tablosu ve Kavşatma metodu,
10-6 Bayağı logaritma ile hesaplamalar,
10-7 Herhangi bir tabana göre logaritma,
10-8 Üstel fonksiyonlar ve üs kuralları.

Bölüm: 11 *PERMÜTASYON - KOMBİĞNEZON - BİNOM ve OLASILIK:*

11-1 Temel sayma promlemleri,
11-2 Permütasyon,
11-3 Kombinezon,
11-4 Binom teoremi,
11-5 Olasılık.

Bölüm: 12 *KATI CİSİMLER, ALANLARI VE HACIMLARI:*

12-1 Prizmalar,
12-2 Pramitler,
12-3 Cavalieri Prensibi,
12-4 Silindirler ve koniler,
12-5 Küreler.

SOSYAL VE EKONOMİK BİLİMLER SINIFI

XI. Sınıf (Haftada 4 saat)

Bölüm: 1 *PERMÜTASYON - KOMBİNEZON - BİNOM:*

1-1 Sayma problemleri,
1-2 Sıralı m - liler,
1-3 Permütasyon,
1-4 Kombinezon,
1-5 Binom Teoremi,
1-6 Sıralama ve parçalama,
1-7 Seçme ve tekrarlama.

Bölüm: 2 OLASILIK VE STATİSTİK:

2-1 Olasılığın tanımı ve basit aksiyomlar,
2-2 Basit olaylar,
2-3 Şartlı olaylar,
2-4 Bağımsız olaylar,
2-5 Bayes Teoremi,
2-6 Binom dağılımı,
2-7 Ortalama değer.

Bölüm: 3 *TRİGONOMETRİ:*

3-1 Kosinüs kuralı
3-2 Sinüs kuralı,
3-3 Toplama formülleri,
3-4 Özdeşlik ve denklemler,

Bölüm: 4 *KOMPLEKS SAYILAR:*

4-1 Kompleks sayılara giriş,
4-2 Toplama, çarpma ve bölme,
4-3 Kutupsal ifade,
4-4 Üsler ve de Moivre Teoremi.

Bölüm: 5 *KATI CİSİMLERİN ALANLARI VE HACIMLARI:*

5-1 Prizmalar,
5-2 Pramitler,
5-3 Cavalileri Prensibi,
5-4 Silindirler ve koniler,
5-5 Küreler.

Bölüm: 6 *FONKSİYONLAR:*

6-1 Basit fonksiyonların grafiklerinin çizimi,
6-2 Limit kavramı ve süreklilik,
6-3 Türev,
6-4 Basit integral hesab.

MATEMATİK - FİZİK SINIFI

XI. Sınıf (Haftada 8 saat)

Bölüm: 1 *DİZİLER ve SERİLER:*

1-1 Giriş,
1-2 Aritmetik dizler ve Aritmetik seriler
1-3 Geometrik dizler ve Geometrik seriler
1-4 Bir dizinin limiti
1-5 Sonsuz bir serinin toplamı
1-6 Sonsuz Geometrik seri

Bölüm: 2 *FONKSİYONLAR:*

2-1 Basit fonksiyonların grafikleri,
2-2 Limitler ve limit teoremleri,
2-3 Süreklilik ve sürekli fonksiyonların özellikleri,
2-4 Türevler,
2-5 Ters fonksiyonlar,
2-6 Dairesel fonksiyon,
2-7 Ters dairesel fonksiyonlar,
2-8 Legaritmik ve Üstel fonksiyonlar ve Türevleri,
2-9 Zincir kuralı,
2-10 Ekstremumlar ve aradeger teoremi,
2-11 İkinci türev ve uygulamalar,
2-12 Teğet ve normal,
2-13 Grafiklerin çizimleri.

Bölüm: 3 *NOKTA VE DOĞRU DEMETLERİ:*

3-1 Chasles, Euler ve Stewart bağıntıları,
3-2 Bir noktanın bölme oranı; bir ışının bölme oranı,
3-3
3-4 Dört nokta ve dört ışının bölme oranı,
3-5 Dört noktanın çift oranı,
3-6 Harmonik oran,

Bölüm: 4 *GEOMETRİK DÖNÜŞÜMLER:*

4-1 Düzlemde dönüşümler,
4-2 Öteleme,
4-3 Dönme,
4-4 Homoteti,
4-5 Benzerlik dönüşümü.

Bölüm: 5 *İNTEGRAL:*

5-1 Düzlemsel bölgelerin alanı,
5-2 Alan olarak integral,
5-3 İlkel fonksiyon, Integral hesabın temel teoremi,
5-4 Dönel cisimlerin hacimleri,
5-5 Basit integral alma kuralları.

Bölüm: 6 *ANALİTİK GEOMETRİ:*

6-1 Parabolün Analitik incelenmesi,
6-2 Elipsin Analitik incelenmesi,
6-3 Hiperbolün Analitik incelenmesi.

VI. KONULARIN AÇIKLANMASI:

Bölüm: 1 MANTIK

1-1 Önerme, Bileşik Önerme, Önermenin Olumsuzu : Önerme, doğru önerme, yanlış önerme kavramı somut ve açık örneklerle işlenecek "ve", "veya" bağları ile elde edilen bileşik önermelerin doğruluk tabloları birer aksiyom olarak verilecek ve çeşitli örneklerle pekiştirilecek; önermenin olumsuzunun "değilenen önerme" doğruluk tablosu verilecektir. Değişme, birleşme ve dağılma kavramları açıklanacak "ve", "veya" nın bu özellikleri üzerinde durulacaktır.

1-2 Gerektirme ve Çift Gerektirme : İse ile bağlanan bir bileşik önermenin doğruluk tablosu verilecek, çift gerektirme bir tanım olarak verilecektir.

1-3 Matematikte kullanılan niceleyiciler (V 'Ǝ) sembollerinin anlamı açık örneklerle verilecektir.

1-4 Tanımsız eleman, Tanım, Aksiyom Teorem, İspat : Bu kavramlar açık örneklerle işlenecek ve bu kavramlar için geometri bir model olarak verilecek ve bu yolla geometrinin temel kavramları işlenecektir.
Doğru, nokta, düzlem, uzay daha ileri bilgiyi gerektirmeyen tanımlar, aksiyomlar ve teoremler verilecektir. İspat kavramı burada geliştirilecektir.

Bölüm: 2 CÜMLE

2-1 Cümle kavramı: Cümle kavramı açık örneklerle ortaya konulacak ve çeşitli cümleler örneklerle pekiştirilecektir. Bir cümlenin çeşitli şekillerde gösterileceği konusu üzerinde durulacak alt cümle kavramı verilecek, boş cümle, evrensel cümle açıklanacaktır. (Venn şemalarından yararlanılacak.)

2-2 Birleşim, Kesişim, Tümleme : İki cümle yardımiyle başka cümlelerin nasıl bulunacağı önce sezdirilecek sonra iki cümlenin birleşimi, kesişimi açıklanacaktır. Birleşim ve kesişimin değişme, bileşme ve birinin diğeri üzerine dağılma özelliği açık ve somut örneklerle ve Venn şeması kullanılarak açıklanacaktır. Sırası düştükçe de ispatlamaya gidilecektir.

Bölüm: 3 BAĞINTI - FONKSİYON - İŞLEM:

3-1 Karteziyen çarpım, Bir Noktanın koordinatı : İki cümlenin karteziyen çarpımı önce somut örneklerle verilecek, buradan hareketle bir noktanın koordinatının bulunması belirtilecektir. Bağıntı kavramına hazırlık yapılacaktır.

3-2 Bağıntılarda özellikler : Bağıntı kavramı, daha çok bir cümlede bağıntı olarak verilecek, yansıma özelliği, simetri özelliği, ters simetri özelliği, geçişme özellikleri somut örneklerle işlenecektir.

3-3 Denklik ve Sıralama bağıntısı : Denklik bağıntısı önce somut örneklerle işlenecek ve denklik sınıfları verilecektir. Eş olma, eşitlik kavramları birer denklik bağıntısı olarak ele alınacak. Sıralama bağıntısı somut örneklerle işlenecek yarı ve tam sıralama üzerinde ayrı ayrı durulmıyacaktır.

3-4 Fonksiyon : Fonksiyon kavramı, tanım cümlesi değer cümlesi tamamen somut örneklerle ele alınacak, içine fonksiyon, örten fonksiyon, birebir eşleme (1 - 1 ve örten fonksiyon) ters fonksiyon, bileşik fonksiyon (fonksiyon fonksiyonu) kavramları çok açık ve bor örneklerle işlenecektir.

3-5 İşlem : Çeşitli işlemler verilmeden önce bilinen işlemlerle kavram geliştirilip tanımı yapıldıktan sonra bu kitapta görülen ikili işlemler üzerinde durulacak ve başka işlemlerin de varlığı sezdirilecek ve örnekler verilecektir. Bunlar yapılırken daima kapalı işlemler üzerinde durulacak ve kapalılık fikri bundan sonra verilecek. İşlemlerde birim eleman, ters elemanlar verilecektir.

Bölüm: 4 MATEMATİK SİSTEMLER:

4-1 Modüler Aritmetik : Kalan sınıflar olarak tanımlanıp işlemlerle kavram pekiştirilecektir.

4-2 Grup : Sonlu gruplar, somut örneklerle işlenip bol örnekle kavram pekiştirilecektir.

4-3 Halka : Grup kavramından hareketle ve somut kavramlarla konu işlenecektir.

4-4 Cisim : Bu kavram da yeteri kadar somut örneklerle işlenecektir.

Bölüm: 5 SAYILAR:

5-1 Doğal sayılar : Bu kavram tarihi gelişmesiyle veri-lecek ve soyut olarak işlenmekten kaçınılacaktır; grup olup olmadığı problemler içinde araştırılabilir. Toplama, çarpma, çıkarma ve bölme veişlemleri üzerinde durulacaktır 0 ve 1 in özellikleri ayrı ele alınıp işlenecektir. Sayı ekseni kavramı burada verilecektir.

5-2 Tamsayılar : Tam sayılar, doğal sayı ikilileri yardımıyla somut örneklerle işlenecek toplama, çarpma, çıkarma ve bölme üzerinde durulacak, sayı ekseni üzerindeki yerleri ve sıralama kavramı verilecektir.

5-3 Rasyonel sayılar : Tam sayı ikilileriyle tanımlandıktan sonra da paydası sıfır olmayan bir kesrin bir rasyonel sayı olduğu belirtilecektir. Toplama, çıkarma çarpma ve bölme işlemleri verilecek bol örneklerle pekiştirilecektir. Rasyonel sayıların yoğunluğu ve sıralama kavramı sayı ekseni üzerinde gösterilecek, ondalık kesire çevirme ve ondalık kesirden rasyonel kesre

lere çevirme üzerinde durulacak, devirli olmayan ondalık kesirlerden söz edilecek ve $\sqrt{2}$ nin bir rasyonel sayı olmadığından hareketle bu sayıların sayı doğrusunu doldurmadığı belirtilecektir.

5-4 Reel sayılar : Reel sayılar cisminin aksiyomları bir liste halinde özellik olarak verilecek, reel sayıların sayı eksenini doldurduğu sezdirilmeye çalışılacak. Üslü ve köklü ifadelere yer verilecek ve bunlarla ilgili kurallar belirtilecektir.

5-5 Oran ve Orantı : Oran kavramı, orantı kavramı ve orantıdaki özellikler incelenecektir.

Bölüm: 6 GEOMETRİK KAVRAMLAR:

6-1 Doğru, Doğru parçası, Işın, Açı, Üçgen ve Çokgen : Bu kavramlar birer cümle olarak işlenecek ve imkân nisbetinde özelliklerine yer verilecektir.

6-2 Mutlak değer ve Uzaklık fonksiyonları : Mutlak değer ve uzaklık fonksiyonları, imkân verdiği nisbette incelenecek, cetvel yerleştirme ve arada olma kavramı işlenecek.

6-3 İki doğrunun konumu, Paralel doğrular ve Düzlemler, Düzlem Ayırma aksiyomu : Kesişen doğrular, paralel doğrular, aykırı doğrular, konvekslik doğru ve düzlemin durumu ile ilgili aksiyomlar ve şartların elverdiği oranda teoremler işlenecektir.

6-4 Açılar ve Üçgenler : Açıların ölçüsü ve ölçü birimi olarak derece verilecek, açıların toplaması, bütünler açı, iç açı, ters açı, diklik kavramları ve açı ortayı verilecek. Üçgenlerin eşliği kavramı geliştirilip KAK aksiyonu AKA, KKK teoremleri verilecektir.

6-5 Düzlemde paralel doğrular : Düzlemde paralellik kavramı işlendikten sonra paralellik aksiyonu verilecek, üçgenlerin iç açıları ve dış açıları ile ilgili kavramlar ve temel eşitsizlik verilecektir. Eş aralıklı paralel doğruların ve buna dayalı olarak üçgenlerde kenar ortayların özellikleri verilecektir.

Bölüm: 7 POLİNOMLAR:

7-1 Polinomların toplanması, çarpılması : Polinom kavramı işlenecek polinomların toplanması ve çarpılması verilecektir. Önce basit bölmeler sonra da iki polinomun bölümü örnekler-le ve bölme algoritması sezdirilecek şekilde işlenecektir.

7-2 Çarpanlara ayırma : Çarpanlara ayırma için temel kavramlar verilecek, üzerinde fazla durulmayacak ve ileriki konulara yetecek kadar verilecektir.

7-3 Rasyonel ifadeler : Rasyonel ifadeler verilecek ve bu ifadelerin sadeleştirilmesi, toplanması, çarpılması, bölünmesi basit örneklerle işlenecek ve pekiştirilecektir.

7-4 Bir bilinmiyenli denklemler : Denklem kavramı, denklemin çözüm cümlesi açıklığa kavuşturulacaktır.

Bölüm: 8 ANALİTİK GEOMETRİ:

8-1 Doğru : Bir noktanın koordinatları hatırlatılacak iki nokta arasındaki uzaklık kavramı verilecek, doğrunun denklemi işlenecek ve basit örneklerle bu kavram pekiştirilecektir.

8-2 Lineer denklemler : İki bilinmiyenli denklemler ve denklem sistemi basit olarak işlenecek doğrunun denklemi yardımıyla da çözüm cümleleri üzerinde durulacaktır.

Not:

1) Kitabın sonuna, görülen özelliklerin bir özeti ve sembollerin anlamının ,eklenmesi faydalıdır.

2) Her bölümün işlenmesi için yaklaşık olarak öngörülen ders saatı sayısı aşağıda belirtilmiştir:

Bölüm	*Ders saatı*
1	12
2	10
3	15
4	13
5	24
6	20
7	14
8	12
	120

Öğretmen bu saatlere bağlı kalmıyabilir. Şartlara göre bölümlere ayrılan satler arasında yeniden ayarlama yapılabilir.

3) Konular arasında cazip ve uygun kaydırmalar yapılabilir.

4) Uygulamalardan alınacak sonuçlara göre bu program yeniden ele alınacak ve daha da modern hale getirilmesi için çalışılacaktır.

5) Lise 2. ve 3. sınıf matematik konularının açıklaması daha sonra hazırlanacaktır.

6) Geometride kullanılan sembollerde bir birlik sağlanması amacıyla aşağıda belirtilen sembollere uyulmasında fayda görülmektedir.

Sembol	*Açıklama*
AB	A ve B noktalarından geçen doğru.
[AB]	AB doğru parçası.
|AB|	AB doğru parçasının ölçüsü.
[AB)	AB ışını,
$\overline{AB}$	Yönlü AB doğru parçasının işaretli ölçüsü (A ve B noktalarının koordinatları sıra ile a, b ise a - b nin değeri).
$\overrightarrow{AB}$	AB vektörü.

Diğer semboller halen pilot liselerde okutulan matematik kitaplarındaki sembollere uygun olacaktır.

ORTAOKUL MATEMATİK PROGRAMI TASLAĞI

I. AMAÇLAR

1 — Öğrencilerin daha önce kazandıkları sayı ve işlem kavramlarını derinleştirmek ve pekiştirmek.

2 — Öğrencilere zaman, mekân ve sayılar arasındaki ilişkiler hakkında kesin ve açık fikirler kazandırmak.

3 — Öğrencilere günlük hayatlarında karşılaştıkları problemleri çözebilmelerini sağlayacak bir düşünme yolu kazandırmak.

4 — Öğrencilerin çevresindeki eşyayı şekil ve büyüklük bakımından doğru olarak kavramalarına ve bu eşyanın şekilleriyle fonksiyonları arasındaki ilişkileri anlamalarına yardım etmek.

5 — Öğrencilerin edindiği bilgi, teknik ve becerileri; problemleri çözmede, günlük yaşayışlarında ve başka derslerde verimli şekilde uygulamayı sağlamak.

6 — Öğrencilere.

a) Analiz etme,

b) Tümden gelimle muhakeme etme,

c) Tümevarım ile muhakeme etme,

d) Genelleştirme ile düşünme yolunu öğretmek.

7 — Öğrencilerin düşüncelerinin verimini artırmak yönünden;

a) İnceleme, araştırma ve kritik yapma,

b) Öğrendiklerini şema haline koyma,

c) Düzenli, dikkatli ve sebatlı olma,

d) Öğrendiklerini açık ve veciz olarak ifade etme alışkanlığını kazandırmak.

8 — Öğrencilerde bilimsel düşüncenin teşekkülü yönünden;

a) Araştırma tecessüsü uyandırmayı,

b) Tarafsız olmayı,

c) Peşin hükümden kaçınmayı,

d) Açık fikirli olmayı,

e) Bilginin yayılmasını arzu etmeyi kazandırmak.

II. AÇIKLAMALAR

1 — Matematik öğretiminin her safhasında yukarda belirtilen amaçlar gözönünde bulundurulmalı; öğretmen öğretimin planlanmasında ve sonuçların değerlendirilmesinde bu amaçların ışığı altında yürümelidir.

2 — Öğrencilerin ilkokulda edindikleri sayı, şekil ve ölçme hakkındaki ön bilgileri, matematik çalışmalarında kullanılacak metot ve araçların tesbitinde önemli ip uçlarıdır. Bu itibarla, öğretmen öğrencilere ilgi duydukları çok çeşitli eşya ile çalışmak imkân ve fırsatları sağlayarak onların tecrübelerini geliştirmelerine yardım etmelidir. Başlangıçta öğrenciler doğrudan doğruya somut eşya ile çalıştırılmalı, ancak belli bir olgunluk seviyesinden itibaren resimler, şekiller, gibi yarı soyut araçlarla çalışmaya ve bundan sonra da soyut düşünmeye alıştırılmalıdır.

3 — Geometri şekillerini kavrama yetisi de öğrencilerin çok çeşitli eşya üzerinde çalışmaları ile gelişir. Öğrencilerin önceden inceleme, gözleme, deneme yoluyla kazandıkları geometri bilgisini yine aynı yollardan yürüyerek pekiştirmek gerekir. Bunun için başlıca üç türlü çalışma gözönünde tutulabilir:

a) Gözlem ve inceleme,

b) Kendi kendine yapma, deneme ve uygulama,

c) Konuların zihnen işlenmesi,

Gözlem ve inceleme çalışmalarında öğrenciler çevrelerinde bulunan eşyanın biçimini, büyüklüğünü inceler ve böylece geometri bilgisini doğrudan doğruya gerçek eşyadan kazanırlar. İnceleme ve gözlem yoluyla eşya hakkında edinilen bu izlenimler zihnen işlenerek genel fikirlere, kavramlara ve kurallara varılır.

Geometrik şekil ve cisimler üzerinde gözlem ve inceleme çalışmalarından sonra bunlardan gerekli olanlar her öğrenciye dersten önce veya derste yaptırılır.

Öğrenciler bu birbiri ardınca gelen üç türlü çalışma yoluyla özelden genele, olaylardan kurallara giderek bilgi kazanırlar. Bu yollarda kazanılan bilgiler tümdengelim metodu ile sağlanıp kökleştirilir.

4 — Öğrenciye önceden çözülmüş bir konu verecek yerde kavramları, ilişkileri ve matematik özellikleri kendisinin keşfetmesine yardım edilmelidir.

5 — Temel sonuçların kavranmasında peşin hükme ve ezberciliğe değil, düşünme ve usavurmaya mutlaka yer verilmelidir.

6 — İşlemlerin ezber, doğru ve çabuk yapılmasının yeter olmadığı, onların nasıl yapılacağının bilinmesi yanında niçin, neden yapıldıklarının araştırılması gereği üzerinde önemle durulmalıdır.

7 — Öğretmen öğrenciler arasında mevcut bireysel farkları dikkate alarak bireysel öğretime, grup çalışmalarına, ferdi araştırma ve inceleme tekniklerine yerine göre başvurmalıdır.

8 — Zihni ve pratik hesaplamalara öğretimin her safhasında yer verilmelidir.

9 — Konular bir evvelki ve bir sonraki konu ile bağlanarak işlenmelidir.

10 — Matematiğe ilgi duyan öğrencilerin sayısını çoğaltmak, formasyonlarını ve bilgilerini zenginleştirip geliştirmek için, toplantılar, konferanslar, yarışmalar düzenlemek; onların anlıyabileceği kitap ve dergiler tavsiye etmekte öncülük edilmelidir.

11 — Yeri geldikçe Matematik kavram ve teorilerinin gelişimi hakkında tarihi bilgi verilmelidir.

12 — Öğrencileri bir takım kavramların teorik ve formel bir tarzda işlenmesi yerine matematikle ilgili temel kavramları ve ilkeleri araştırmaya, anlamaya; keşfetmeye yöneltmeli; bu arada onların yetenek ve ilgilerine uygun olarak daha ileri konuları öğrenmek üzere hazırlanmalarına yardım edilmeli; tahmin ve keşfetme, yaratıcı düşünme, değişik yollardan problem çözme istek ve cesaretleri geliştirilmelidir.

13 — Problem ve alıştırmaların sadece öğretilmiş olan bilgilerin basit uygulamaları demek olmadığı, bunların, öğrencilerde ilgi uyandıran, onlara zevk veren ve araştırma arzusunu artıran, kavramayı kolaylaştıran ve öğrencilerin analiz ve yaratıcılık kabiliyetlerini geliştiren rolünü hatırdan çıkarmamalıdır.

14 — Somut geometri şekilleri ile nasıl deneyler yapılıyorsa, aritmetik öğreniminde sayılarla da aynı tarzda deneyler yapılabileceği gerçeği üzerinde ısrarla durulmalıdır.

15 — Öğrenciye problemlerini kendi kendine kurma ve en zarif çözüm yollarını kendi kendine bulma fırsatı verilmeli böylece onlarda yaratıcı ve sezgisel tarzda düşünmenin esası öğretilmelidir.

III. ALIŞTIRMALAR:

Alışkanlıklar sıkı bir alıştırma yoluyla teşekkül eder. Alıştırmalar ise öğrenmenin mühim bir safhası ve ayrılmaz bir parçasıdır.

Alıştırma deyince; öğrencinin bir derste kavram, kural ve formül, bilgi olarak öğrendiklerini tekrar tekrar söyletmek bir ya türlü problemler içinde kullandırmak suretiyle kusursuz bir tarzda benimsemesine yardım eden çalışmalar anlaşılır. Alıştırmalar yeni işlenmiş bir konunun temel bilgilerini, türlü yeni şartlar içinde uygulatarak, benimsetmek amacını güder. Ancak, kuvvetli bir öğrenme arzusu uyandırılmadan başvurulacak bir alıştırma faaliyetinin cazibesiz, sıkıcı ve etkisiz olduğu hususu da gözönünde bulundurulmalıdır.

Derslerde işlenen bir konuya ait, bir tek öğrencinin bir problem çözmesi, diğerlerinin buna seyirci kalmaları alıştırma için yeterli görülmemektedir. Ve hatta yalnız bir öğrenciye değil bütün sınıfa dahi olsa bir konu ile ilgili bir tek ödev yaptırmak, bir tek problem çözdürmek veya iş yaptırmak gerçek anlamda alıştırma sayılamaz. Aynı işlemleri bütün öğrencilerin tekrar tekrar ve şuurlu bir gayret ve enerji ile yapmaları gerekir. Bu alandaki çalışmalar, tatmin edici bir olgunluğa eriştikten sonra, öğrencilerin yeni kazandıkları bilgileri değişik şartlara ve daha bileşik problemlere uygulamaları ile uğraşılmalıdır.

Alıştırmaların:

a) Öğrencilerin en yakın zamanda öğrendikleri bilgileri tekrarlatmak suretiyle, tam olarak benimsemelerine,

b) Yeni bilgilerin yeni işlerde ve şartlar içinde kullanılmak suretiyle şuurda kuvvetli tasarımlar haline gelmesine ve yerleşmesine, tesir alanlarının genişlemesine,

c) Öğretmenin, her öğrencinin düşünüş ve problemlerin şartlarını muhakeme ediş tarzı, kazandığı bilgi ve olgunluk seviyesi hakkında bilgi edinmesine,

d) Öğretmenin öğrencilerle tek tek uğraşmasına, onların yetişmelerine ve gelişmelerine yardım etmesine imkânlar hazırlamak gibi faydaları vardır. Yukarıda belirtilen faydaların sağlanabilmesi için alıştırmalar aşağıdaki şekilde olmalıdır,

a) Alıştırmalar, bütün sınıf için ilgi çekici, düşündürücü ve faydalı olacak biçimde hazırlanmalıdır,

b) Alıştırmalar, yalnız yeni bilgiler kazandırmak için değil; Yeni öğrenilmiş bilgileri tekrarlatmak suretiyle benimsetmek amacını gütmeli ve kolaydan zora doğru derecelendirilmelidir,

c) Alıştırmalar, verilmiş özellikleri ve özellikler arasındaki bağıntıları kolay anlaşılacak, öğrencilerin düşünme muhakeme etme ve kıyaslama becerilerini geliştirecek ve bir tek doğru çözümü olacak tarzda tertiplenmelidir,

d) Alıştırmalar bir defa da değil, araya zaman katılarak tekrarlanmalıdır,

e) Bazı alıştırmalar bir sonraki konu ile bağlayıcı nitelikte olmalıdır,

f) Alıştırmalar, yeni işlenmiş bir konunun bilgileri ve işlemlerinin benimsetilmesi düşüncesiyle hemen her kesimin sonunda işlenmelidir,

g) Her bölüm sonunda o bölümle ilgili tamamlayıcı ve karışık alıştırmalar işlenmelidir.

ALIŞTIRMALAR NASIL VERİLMELİ:

Alıştırmalar, öğrencilerin daha önce edindikleri bilgileri, kurallar veya formülleri, sınıfta kendilerine verilen yeni şartlara uygulayarak sonuçları elde etmek için etkinlikte bulunmalarını icabettirdiğine göre; doğrudan doğruya öğrencilerin şahsi çalışmalarına dayanmaktadır. Ancak, bu çalışmaların başarılı olabilmesi için öğrencilerin, başlangıçta öğretmenin kontrolu ve rehberliği altında çalışmaları lâzımdır. Alıştırma çalışmalarında öğrencilere rehberlik yapacak öğretmenin, problemleri verirken bazı tedbirler alması, alıştırmaların aynı zamanda müzakere niteliğinde bir öğrenme faaliyetine benzemesine yardım etmesi gerekir.

IV. KONULAR

Sınıf: I. (Haftada 4 saat)

Bölüm: 1 *GİRİŞ:*
1 - 1 Matematik nedir,
1 - 2 Matematiğin çeşitli dalları,
1 - 3 Matematiği niçin öğreniyoruz.

Bölüm: 2 *SAYMA SİSTEMLERİ:*
2 - 1 Onluk sistem, on tabanına göre sayma sistemi,
2 - 2 Sayıları basamaklara ayırmak ve üslü olarak yazmak,
2 - 3 Beş tabanına ve iki tabanına göre sayma sistemleri, taban değiştirme.

Bölüm: 3 *DOĞAL SAYILAR:*
3 - 1 Cümleler,
3 - 2 Doğal sayılar, doğal sayıların toplama ve çarpma işlemleri,
3 - 3 Toplama ve çarpma işlemlerinde değişme, birleşme ve dağılma özeliği,
3 - 4 Ters işlemler,
3 - 5 Sayı doğrusu ve arada olma,
3 - 6 (1) sayısı ve özelikleri,
3 - 7 Sıfır (0) sayısı ve özelikleri.

Bölüm: 4 *METRİK OLMIYAN GEOMETRİ:*
4 - 1 Noktalar, doğrular, düzlemler ve uzay,
4 - 2 Doğru ve düzlemlerin kesişmeleri,
4 - 3 Doğru parçaları,
4 - 4 Ayırmalar,
4 - 5 Açılar ve üçgenler.

Bölüm: 5 *ASAL SAYILAR VE ÇARPANLARA AYIRMA:*
5 - 1 Asal sayılar,
5 - 2 Çarpanlar ve çarpanlara ayırma,
5 - 3 Bölünebilme,
5 - 4 Ortak bölenlerin en büyüğü (obeb),
5 - 5 Bölmede kalanlar (bölme algoritması),
5 - 6 Ortak katların en küçüğü (okek).

Bölüm: 6 *RASYONEL SAYILAR SİSTEMİ:*
6 - 1 Rasyonel sayılar,
6 - 2 Rasyonel sayıların özelikleri,
6 - 3 Rasyonel sayıların tersleri,
6 - 4 Sayı doğrusunun kullanılışı,
6 - 5 Rasyonel sayılarla dört işlem,
6 - 6 Ondalık sayı ve dört işlem,
6 - 7 Sıralama.

Bölüm: 7 *ÖLÇME:*
7 - 1 Sayma ve ölçme,
7 - 2 Uzunluk ölçüsü birimleri,
7 - 3 Ölçmenin duyarlığı,
7 - 4 Açıların ölçülmesi.

Bölüm: 8 *ALAN, HACİM, AĞIRLIK VE ZAMAN ÖLÇÜLERİ:*
8 - 1 Dikdörtgen ve alanı,
8 - 2 Dikdörtgenler prizması ve hacmı,
8 - 3 Ağırlık ölçüsü birimleri,
8 - 4 Zaman ölçüsü birimleri.

Bölüm: 9 *ORAN, YÜZDE HESAPLARI, ONDALIK SAYILAR:*
9 - 1 Oran,
9 - 2 Yüzdeler,
9 - 3 Ondalıklar.

Bölüm: 10 *PARALEL DOĞRULAR, PARALELKENAR, ÜÇGEN VE DİK PRİZMA:*
10 - 1 Bir düzlemdeki iki doğru,
10 - 2 Bir düzlemdeki üç doğru,
10 - 3 Paralel doğrular,
10 - 4 Üçgenler,
10 - 5 Paralelkenar,
10 - 6 Paralel kenarların ve üçgenlerin alanları,
10 - 7 Dik Prizma.

Sınıf: 2. (Haftada 4 saat)

Bölüm: 1 *ÇEMBER:*
1 - 1 Çember, çember çizimi, çemberin içi,
1 - 2 Çap, kesen, kiriş ve teğet,
1 - 3 Yaylar,
1 - 4 Merkez açı, çember açı,
1 - 5 Çemberin çevresi,
1 - 6 Dairenin alanı,
1 - 7 Silindirler, yüz alanı ve hacmi.

Bölüm: 2 MATEMATİK SİSTEMLERİ:
2 - 1 Yeni bir toplama çeşidi,
2 - 2 Yeni bir çarpma çeşidi,
2 - 3 İşlem ve kapalılık,
2 - 4 Birim eleman; bir elemanın tersi,
2 - 5 Bir matematik sistem nedir?
2 - 6 Modüler Aritmetik.

Bölüm: 3 *İSTATİSTİK VE GRAFİKLER:*
3 - 1 İstatistik için bilgi nasıl toplanır,
3 - 2 Çeşitli grafikler,
3 - 3 Bilgilerin özetlenmesi,
3 - 4 Örnekleme.

Bölüm: 4 *RASYONEL SAYILAR VE KOODİNATLAR:*
4 - 1 Sayı doğrusu,
4 - 2 Negatif tam sayılar ve negatif rasyonel sayılar,
4 - 3 Rasyonel sayıların toplamı,
4 - 4 Noktanın koordinatı,
4 - 5 Grafikler,
4 - 6 Rasyonel sayıların çarpımı,
4 - 7 Rasyonel sayıların bölümü,
4 - 8 Rasyonel sayılarla çıkarma işlemi.

Bölüm: 5 *DENKLEMLER:*

5 - 1 Sayı ifadelerini yazma,
5 - 2 Sayı önermelerini yazma,
5 - 3 Çözüm cümlesinin bulunması,
5 - 4 Eşitsizliklerin çözümü,
5 - 5 İki bilinmiyenli sayı cümleleri.

Bölüm: 6 *SAYILARIN BİLİMSEL GÖSTERİLİŞİ, ONDALIK KESİRLER:*

6 - 1 Büyük sayıların bilimsel gösterilişi,
6 - 2 Küçük sayıların bilimsel gösterilişi,
6 - 3 Büyük ve küçük sayılarla toplama, çarpma ve bölme,
6 - 4 Ondalık kesirlerle işlemler.

Bölüm: 7 *ÇİZİMLER ÜÇGENLERİN EŞLİĞİ, PISAGOR BAĞINTISI:*

7 - 1 Temel çizimler,
7 - 2 Simetri,
7 - 3 Üçgenlerin eşliği,
7 - 4 Dik üçgenler ve Pisagor bağıntısı,
7 - 5 Dörtgenler,
7 - 6 Cisimler.

Sınıf: 3. (Haftada 4 saat)

Bölüm: 1 *REEL SAYILAR:*

1 - 1 Rasyonel sayıların yeniden gözden geçirilmesi,
1 - 2 Rasyonel sayıların yoğunluğu,
1 - 3 Rasyonel sayıların ondalık olarak gösterilmesi,
1 - 4 Devirli ondalık kesirler, rasyonel sayılar, devirli olmayan ondalık kesirler,
1 - 5 Sayı doğrusu üzerinde rasyonel sayılar,
1 - 6 İrrasyonel sayılar,
1 - 7 Reel sayı doğrusunun geometrik özeliği.

Bölüm: 2 *BENZER ÜÇGENLER VE ORANTILI ÇOKLUKLAR:*

2 - 1 Dolaylı ölçme ve oran,
2 - 2 Trigonometrik oranlar,
2 - 3 Trigonometrik cetvellerin okunuşu,
2 - 4 Bir doğrunun eğimi,
2 - 5 Benzer üçgenler,
2 - 6 Doğru orantı,
2 - 7 Ters orantı.

Bölüm: 3 *METRİK OLMAYAN GEOMETRİ:*

3 - 1 Basit geometrik şekiller,
3 - 2 Çok yüzlüler,
3 - 3 Köşelerin, ayrıtların ve yüzlerin sayısı.

Bölüm: 4 *HACIMLAR VE YÜZ ÖLÇÜLERİ:*

4 - 1 Düzlem şekillerin alanları,
4 - 2 Düzlem ve doğrular,
4 - 3 Dik prizmalar,
4 - 4 Pramitler,
4 - 5 Koniler,
4 - 6 Küre.

Bölüm: 5 *DENKLEMLER:*

5 - 1 Özdeşlikler ve binom açılımı,
5 - 2 Bir bilinmiyenli birinci dereceden denklemler,
5 - 3 İki bilinmiyenli birinci dereceden denklemler,
5 - 4 Uygulamalı fizik problemleri.

(Devamı var)

DÜZELTMELER:

Talim ve Terbiye Kurulunun 11 Ocak 1971 tarih ve 8 sayılı kararı ile Yayımlanması uygun görülen ve 18 Ocak 1971 tarih, 1640 sayılı Tebliğler Dergisinin 17 - 19. sahifeleri arasında yayımlanan «Orta Dereceli Okulların İkinci Devre Birinci Sınıflarının Tarih Dersi Taslak Programı ve Kitabı»nın 7. maddesi ve 19. sahifedeki «Yöneltme Sınıfı Tarih Programı» Bölümünün 3. bendi aşağıdaki şekilde düzeltilmiştir.

İlgililere Önemle duyurulur.

Sayfa: 17 Madde — 7. Tarihe karşı ilgi, anlayış ve sempati uyandırarak onları tarihi eserleri korumaya materyal elde etmeye ve çalışma metodlarını öğrenmeye teşvik etmek.

Sahife 19: Bent — 3. İslâm dininin yayılışında ve İslâm medeniyetinin kuruluşunda Türklerin rolü:

---

24 Kasım 1969 gün ve 1582 sayılı Tebliğler Dergisi'nin 431. sayfasındaki ortaokul II. sınıf Sosyal Bilgiler Programı Taslağı ile ilgili VII. üniteye E bendi olarak «İtalya: Tarım, endüstri ve turizm hayatı»nın eklenmesi ve bunu takip edecek olan «Tuna Ülkeleri»nin «F» bendi, «Doğu Avrupa»nın da «G» bendi olarak belirtilmesi;

432. Sayfadaki X. ünitenin başına «A» bendi olarak «Amerika da: Amerika Birleşik Devletleri: Batı, orta ve doğu bölümlerde tabiat şartları ve bütün yönleriyle yaşayış. Amerika Birleşik Devletlerinin yeryüzündeki ekonomik ve politik yeri ve önemi»nin eklenmesi ve bunu takip edecek olan «Avrupada»nın «B» bendi ile, «Asyada»nın «C» bendi ile belirtilmesi ve «D» bendine «Avustralya: Bir kıta ve devlet olarak genel bakış» cümlesinin eklenmesi: «Kutuplarda» bendinin «E» bendi olarak düzeltilmesi, X. Ünitenin "C" bendine (Japonya'dan sonra "Hint Yarımadasına genel bakış, Pakistan ve Cento ilişkileri) cümlesinin ilâvesi uygun görülmüştür.

İlgililere duyurulur.

BU DERGİDEKİ KANUNLAR, KARARLAR VE TAMİMLERLE DİĞER YAZILAR TARAFIMIZDAN OKUNMUŞTUR

1	12	23	34	45
2	13	24	35	46
3	14	25	36	47
4	15	26	37	48
5	16	27	38	49
6	17	28	39	50
7	18	29	40	51
8	19	30	41	52
9	20	31	42	53
10	21	32	43	54
11	22	33	44	55

MİLLİ EĞİTİM BASIMEVİ — ANKARA